

AUS DER CHIRURGISCHEN ABTEILUNG DES KANTONSSPITALS CHUR
CHEFARZT: PROF. DR. F. BECKER

Untersuchungen über die Spätresultate der Appendektomie bei chronischer Appendicitis

Inauguraldissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Medizinischen Fakultät
der Universität Basel

Vorgelegt von
Josias Mattli
von Langwies und Chur

AUS DER CHIRURGISCHEN ABTEILUNG DES KANTONSSPITALS CHUR
CHEFARZT: PROF. DR. F. BECKER

Untersuchungen über die Spätresultate der Appendektomie bei chronischer Appendicitis

Inauguraldissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Medizinischen Fakultät
der Universität Basel

Vorgelegt von
Josias Mattli
von Langwies und Chur

Von der Medizinischen Fakultät genehmigt
auf Antrag von Prof. F. Becker

Tag der Promotion: 2. 5. 52



Einleitung

Ueber das Problem der chronischen Appendicitis besteht ein sehr grosses Schrifttum. Die Ansichten über Aetiologie, Pathogenese, Diagnostik, Therapie und Therapieerfolge gehen zum Teil beträchtlich auseinander.

Die Anzeigestellung zur Appendektomie bei chronischer Appendicitis stützt sich an der Chirurgischen Abteilung des Kantonsspitals Chur auf die Anamnese mit anhaltenden und recidivierenden Schmerzen im rechten Unterbauch, verbunden mit Druckgefühl, Neigung zu Obstipation oder Durchfällen, Blähungen, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, gelegentlichem Brechreiz, bei Kindern mit zusätzlichem Nichtgedeihenwollen; sie stützt sich ferner auf die klinische Untersuchung mit dem Nachweis von Druckempfindlichkeit im rechten Unterbauch, mit Ausschluss anderer Erkrankungen unter Verwendung von Blut-, Urin-, Stuhl- und Röntgenuntersuchungen. Die Operationstechnik besteht in der Eröffnung der Bauchhöhle durch Wechselschnitt im rechten Unterbauch; Revision der Appendix und Abtragung derselben. Anschliessend Revision des unteren Ileum, des Mesenterium, der rechten Adnexe beim weiblichen Geschlecht, womöglich Abtastung der Gallenblase. Anschliessend Verschluss der Bauchwunde.

Die vorliegende Arbeit hat zum Ziel, die Dauerresultate der Appendektomie bei chronisch-recidivierender Appendicitis anhand der Fälle der Chirurgischen Abteilung des Kantonsspitals in Chur zu untersuchen. Dabei sollen namentlich auch jene Fälle berücksichtigt werden, bei denen bei der Operation trotz klinischer Symptome einer chronisch-recidivierenden Appendicitis an der Appendix kein pathologischer Befund festgestellt wurde und auch histologisch eindeutige krankhafte Veränderungen nicht festzustellen waren.

Die bei der Operation erhobenen Befunde an der Appendix und die allfälligen Nebenfunde sind im folgenden bei der Besprechung der Ergebnisse der Nachuntersuchung verwertet. Erwähnt sei, dass bei den 359 Fällen viermal ein postoperativer Lungeninfarkt ohne weitere Folgen und ohne bleibenden Nachteil auftrat und dass keine Todesfälle zu verzeichnen sind. Ausser den Lungeninfarkten konnten andere postoperative Komplikationen nicht festgestellt werden. Erwähnt sei auch, dass sich unter den 359 Fällen keine Beobachtung befindet, wo es später wegen Adhaesionen oder Ileus zu einer Relaparotomie gekommen wäre, jedenfalls nicht in der Beobachtungszeit von maximal sieben Jahren. Es ist uns auch nicht bekannt geworden, dass in einem Falle eine Tuberkulose oder eine andere Krankheit durch die Appendektomie aktiviert oder reaktiviert worden wäre.

1. Vorgehen bei der Nachuntersuchung

Anhand der Krankengeschichten der Chirurgischen Abteilung des Rätischen Kantonsspitals in Chur versandten wir ohne irgendwelche Auslese, jedoch unter Ausschluss der sogenannten Gelegenheits-Appendektomien, Fragebogen an die während der Jahre 1941—1947 hier wegen chronischer Appendicitis appendektomierten Personen. Nach einer kurzen Einleitung enthielt der Fragebogen folgende Fragen:

1. Sind Sie seit der Blinddarmoperation beschwerdefrei geblieben?
2. Traten nach der Operation wieder Beschwerden auf?
 - a) Aehnliche Beschwerden, wie sie vor der Operation bestanden?
 - b) Andere Beschwerden?
 - c) Welcher Art sind oder waren die Beschwerden nach der Operation?
3. Waren Sie seit der Blinddarmoperation wieder in ärztlicher Behandlung wegen Bauchbeschwerden?
 - a) Wenn ja, Name und Adresse des behandelnden Arztes.
 - b) Worin bestand die Behandlung?
 - c) War der Behandlungserfolg ein guter?
 - d) War Spitalbehandlung notwendig?
Wann?
In welchem Spital?
Wurde eine Operation vorgenommen?
Resultat?

4. Wie steht es mit der Verdauung?
5. Haben Sie von Seiten der Nieren oder Blase Beschwerden?
6. Ist das Körpergewicht zunehmend, abnehmend oder konstant?
7. Welche bisher nicht erwähnten Krankheiten wurden unterdessen durchgemacht?
8. Ist die Periode regelmässig oder unregelmässig?
(Nur im Fragebogen an Frauen enthalten)
 - a) Ist sie mit Schmerzen verbunden?
 - b) Stehen nach Ihrer Ansicht die eventuell noch vorhandenen Bauchbeschwerden mit der Periode im Zusammenhang?
9. Bemerkungen.

Es wurden insgesamt an 359 Personen solche Fragebogen versandt.

2. Ergebnisse der Nachuntersuchungen

Von den 359 versandten Fragebogen wurden 217 (ca. 60 %) beantwortet und konnten ausgewertet werden.

Unter den versandten Fragebogen fanden sich 236 weibliche Patienten = ca. 66 %, und 123 männliche = ca. 34 %.

Die erhaltenen und ausgewerteten Fragebogen verteilen sich auf 136 weibliche = ca. 63 % und 81 männliche Patienten = ca. 37 %. Die Ueberprüfung der eingegangenen Fragebogen ergab schliesslich, dass 180 appendektomierte Personen beschwerdefrei geworden und geblieben sind, 37 jedoch nicht beschwerdefrei blieben, was 83 % beschwerdefrei und 17 % nicht beschwerdefrei gebliebenen entspricht.

Das Alter dieser Patienten bewegt sich zwischen 2 und 66 Jahren, wobei der Grossteil auf das Alter von 30 Jahren entfällt, mit einem Gipfel bei 20 Jahren.

Diagnose	Beschwerdefrei gebliebene Fälle					Nicht beschwerdefrei gebliebene Fälle					TOTAL							
	Mit Neben- befund	Ohne Neben- befund	Total		%	Mit Neben- befund	Ohne Neben- befund	Total		%								
			weibl.	männl.				weibl.	männl.									
Klin. Anamn. Biopt. Histol.	+	+	+	+	+	11	54	37	28	65	30	3	13	10	6	16	7	81 = 37 0/0
Klin. Anamn. Biopt. Histol.	+	+	+	+	+	4	5	6	3	9	4	1	1	2	—	2	1	11 = 5 0/0
Klin. Anamn. Biopt. Histol.	+	+	+	+	+	11	30	29	12	41	19	4	4	5	3	8	4	49 = 23 0/0
Klin. Anamn. Biopt. Histol.	+	+	+	+	+	6	15	14	7	21	10	6	—	4	2	6	3	27 = 13 0/0
Klin. Anamn. Biopt. Histol.	+	—	—	—	—	4	1	5	—	5	2	—	1	—	1	1	0,5	6 = 2,5 0/0
Klin. Anamn. Biopt. Histol.	+	—	—	+	+	20	14	17	17	34	16	3	—	2	1	3	1	37 = 17 0/0
Klin. Anamn. Biopt. Histol.	+	+	+	—	—	—	5	4	1	5	2	1	—	1	—	1	0,5	6 = 2,5 0/0
Total	56 = 31 0/0	124 = 69 0/0	112	68	180	83	18 = 49 0/0	19 = 51 0/0	24	13	37	17	217 = 100 0/0					

Klin. + = Der klinische Befund entsprach einer App. chron.

Anamn. + = Die Anamnese war typisch für eine Appendic. chron. recidiv.

Biopt. + = Der biopsische Befund entsprach einer App. chron.

Histol. + = Histologisch lag eine Appendicitis chron. vor.

— = nicht entsprechend.

— = nicht typisch.

— = nicht entsprechend.

— = lag nicht vor.

*Altersverteilung der wegen Appendicitis chronica
operierten Patienten*

Altersjahr	Total der Patienten	Beschwerdefrei Gebliebene	Nicht beschwerde- frei Gebliebene
1— 5	11	11	—
6—10	30	29	1
11—15	45	40	5
16—20	59	51	8
21—25	31	25	6
26—30	13	10	3
31—35	9	4	5
36—40	5	4	1
41—45	5	3	2
46—50	4	2	2
51—55	2	—	2
56—60	1	—	1
61—66	2	1	1
	217 = 100 %	180 = 83 %	37 = 17 %

a) Zu den 180 (83 %) beschwerdefrei gebliebenen Fällen

Bei allen diesen Fällen konnte aus dem klinischen Bilde (im positiven Sinne und per exclusionem) auf eine Appendicitis chronica geschlossen werden. In 67 % war die Anamnese typisch, in 33 % nicht überzeugend. Der bioptische Befund entsprach in 53 % der Fälle einer chronischen Appendicitis (Verwachsungen, Wandverdickungen, Knickungen, Obliterationen, Serosaveränderungen usw.), während bei 47 % makroskopisch bei der Operation kein sicherer pathologischer Befund erhoben werden konnte. Die histologische Untersuchung ergab in 89 % der Fälle eine Appendicitis chronica, in 11 % jedoch eine pathologisch-anatomisch normale Appendix.

Es finden sich in dieser Gruppe der beschwerdefreien 62 % weibliche und 38 % männliche Patienten, mit einem Alter von 2 bis 61 Jahren, der grössere Teil zwischen 3 und 30 Jahren, die meisten um 20 Jahre.

Bei der Appendektomie in dieser Gruppe der Beschwerde-freigebiebenen festgestellte „Nebenbefunde“:

Total in 56 Fällen = 31 %

Enteritis	31 Fälle
Helminthiasis	14 „
Mesenterialdrüsen-Tbc.	4 „
Meckel'sches Divertikel	3 „
Status nach periappendicitischem Abscess	2 „
Follikelsprung rechts	1 Fall
Ovarialcyste rechts	1 „

b) Zu den 37 (17 %) nicht beschwerdefrei gebliebenen Fällen

Die Ergebnisse der klinischen Untersuchung hatten in allen Fällen den Befund einer chronischen Appendicitis ergeben. Die anamnestischen Erhebungen liessen in 73 % der Fälle auf eine Appendicitis chronica recidivans schliessen, während sie in 27 % nicht typisch waren. Bei der Operation konnte in 65 % bioptisch eine Appendicitis festgestellt werden, während in 35 % makroskopisch kein pathologischer Befund vorlag. Histologisch wurde die Diagnose einer chronischen Wurmfortsatzentzündung in 89 % bestätigt, in 11 % jedoch nicht. Die 65 % weiblichen und 35 % männlichen Personen dieser Gruppe hatten ein Alter von 7—66 Jahren, wobei die Verteilung eine ziemlich gleichmässige ist.

Hier erhobene „Nebenbefunde“:

Total in 18 Fällen = bei 49 %

Enteritis	8 Fälle
Helminthiasis	3 Fälle
Divertikulose	1 Fall
Follikelsprung rechts	1 Fall
Ovarialcyste	1 Fall
Cholelithiasis	2 Fälle
Ureterstein rechts	1 Fall
Hysterie	1 Fall

3. Besprechung

Es ist nicht Aufgabe dieser Arbeit, sich mit den mannigfaltigen Problemen der Aetiologie, Pathogenese, Diagnostik und Behandlungsart auseinanderzusetzen. Wenn wir diese Probleme da und dort streifen, so nur im Zusammenhang mit dem Beitrag zum Problem der Dauererfolge nach Appendektomie bei chronisch-recidivierender Appendicitis anhand unserer Fälle.

Die Krankengeschichten wurden durchgearbeitet und die Fälle in bezug auf Anamnese, erhobene Befunde und Nebenfunde, Operationsbericht inklusive bioptischem Befund, Verlauf und histologischem Befund, eingeteilt. Darauf wurden an die auf diese Weise festgestellten und eingeteilten ehemaligen Patienten Fragebogen versandt, total 359, wovon 217 beantwortet wurden. Man könnte vielleicht den Einwand erheben, das Resultat dieser Untersuchung würde dadurch gestört, dass nicht alle Fragebogen beantwortet wurden, und es finde dadurch eine Auslese der Fälle statt, insofern, dass vor allem die Beschwerdefreigebliebenen den Fragebogen ausgefüllt hätten, die Nichtbeschwerdefreigebliebenen jedoch seltener. Wir glauben nicht, dass dies eine gewichtige Rolle spielt, denn mit der gleichen Begründung wie der Beschwerdefreigebliebene den Fragebogen ausfüllte und zurücksandte, um eventuell seiner Dankbarkeit Ausdruck zu geben, wird der Nichtbeschwerdefreigebliebene dies getan haben, entweder um seiner Entrüstung Ausdruck zu geben — wie dies aus einigen Antworten ersichtlich ist — oder um neuen Rat zu suchen — was auch in einigen Fällen wörtlich zum Ausdruck kommt. Bei den erhaltenen Antworten — und dies bestätigt wohl auch unsere Annahme, dass durch das Ausbleiben von ca. 40 % der versandten Fragebogen das erhaltene Ergebnis nicht gestört wurde — ist das Verhältnis der weiblichen zu den männlichen Personen mit 63 % zu 37 % annähernd das gleiche geblieben.

Unter den 359 Fällen von chronisch-recidivierender Appendicitis waren 66 % weibliche und 34 % männliche Patienten, was annähernd den in der Literatur gefundenen Zahlen entspricht. Tasche L. W. und Spano P. fanden bei chronischer Appendi-

citis ein Verhältnis von 70 % weiblichen zu 30 % männlichen Patienten. Gundel und Mayer schreiben in „Ueber Statistik und Häufigkeit der Appendicitis“: „Das weibliche Geschlecht nimmt bei der chronischen Appendicitis ohne Zweifel den Vorrang ein.“ Ebenso Joachim Finger in „Beitrag zur Appendicitis“ und Tore Ekström in „Appendicitismaterial at the Karolinska Sjukhuset“ (1940—1944).

Wir fanden also eine Dauerheilung nach Appendektomie bei chronisch-recidivierender Appendicitis anhand von 217 Fällen von 83 %, was zum Teil den Angaben in der Literatur entspricht (Röden, Sture: über 80 %; Warren, Richard, Thomas, Ballantine: $\frac{3}{4}$; Gundel und Mayer: 10—20 % Misserfolge), zum Teil aber besser ist (Smith: 50—60 %; Prass: 60 % vollkommene Heilung, 31 % Besserung; Wu Y. K.: 64,6 %; Payr: 30—40 % ungenügende Resultate).

Diese Divergenz in den Resultaten mag neben der Indikationsstellung auch durch die Altersverteilung bedingt sein, die bei den verschiedenen Autoren variieren könnte. Wir fanden nämlich, dass die Dauererfolge im jugendlichen Alter, bezogen auf die Zahl der Fälle, besser ist, als bei Patienten über 30 Jahren. Es fanden sich bei den Beschwerdefrei gebliebenen nur 8 % über 30 Jahren, bei den Nichtbeschwerdefrei gebliebenen dagegen 38 % über 30 Jahren. Wu Y. K. schreibt, dass, je jünger der Patient, um so besser das Endresultat ist, und dass bei Fällen über 30 Jahren die Operation das gleiche Verhältnis zwischen Erfolg und Misserfolg ergeben. Sarasin schreibt auch, dass je jünger der Patient, um so besser das Resultat sei. Bezüglich des Alters stellen wir ferner fest: 2—66 Jahre, grösster Teil zwischen 3 und 20 Jahren, am häufigsten um 20 Jahre. Tasche und Spano fanden die höchsten Erkrankungsziffern ebenfalls zwischen 10 und 30 Jahren.

Eine Erklärung, warum die Dauererfolge bei Patienten unter 30 Jahren besser sind, liegt jedenfalls darin, dass bei Patienten über 30 Jahren die Ursache der Beschwerden schon viel länger besteht als bei Patienten unter 30 Jahren, und deshalb die Störungen und sekundären Auswirkungen um so grösser sind.

Burckhardt: „... ist der Wurmfortsatz längst nicht mehr dasjenige Organ, welches die Störungen bedingt, sondern sind hervorgerufen durch die von der alten Appendicitis entstandenen Verwachsungen, die wieder ihrerseits durch chronische Darm-erkrankungen zu einer Labilität des Darmes gegenüber allerlei Schädlichkeiten geführt haben, die der normale Darm spielend überwindet. Daher wird man sich in ähnlichen Fällen keineswegs wundern dürfen, wenn eine verspätete Operation angesichts der ausgebreiteten sekundären pathologischen Veränderungen nicht ein so weitgehendes Mass von Besserung bringt, wie man es in solchen Fällen erwarten darf, in denen wirklich noch die unmittelbaren Beschwerden von Seiten des Wurmfortsatzes im Vordergrund stehen.“

Die Indikationsdiagnose zur Appendektomie bei chronisch-recidivierender Appendicitis ist nicht leicht.

Im Lehrbuch der Chirurgie von Garré-Borchard, 13. Auflage, steht:

„Die Erscheinungen sind nicht mit denen des akuten Anfalls zu vergleichen. Meist sind sie so unbestimmt, entwickeln sich so schleichend und machen sich oft nur vorübergehend bemerkbar, dass die Diagnose nicht leicht zu stellen ist. Wir hören von einem Gefühl der Völle, des Unbehagens, der Schwere in der Unterbauchgegend, gelegentlich von Magendarmstörungen, besonders Verstopfung, bisweilen von flüchtig ziehenden bis kolikartigen Schmerzen und zeitweiser vermehrter Druckschmerzhaftigkeit in der rechten Unterbauchgegend. . . . Im übrigen ist der objektive Befund recht karg.“

Ombredanne schreibt: „L'appendicite chronique ne possède en somme qu'un symptôme propre: C'est la douleur constante et précise au point de Mac Burney.“

Burckhardt: „... Je zahlreicher in den letzten Jahren die Berichte über alle möglichen organischen und funktionellen Zustände geworden sind, um so mehr bricht sich die Erkenntnis Bahn, dass es schlechterdings in vielen Fällen unmöglich ist, über eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose hinauszukommen, und dass es richtig ist, wenn die Patienten unter ihren Beschwerden leiden, zu operieren“, so fügt er bei.

Payr: „Es fehlen eine typische Anamnese, ein einheitliches, beweisendes Krankheitsbild, ein scharf umschriebener klini-

scher Befund. . . . Es wird allgemein betont, dass die Diagnose viel schwieriger sei als die des akuten Anfalles."

Eine typische Anamnese konnten wir nur in 70 % der Fälle erheben. Der Operationserfolg ist jedoch bei den Fällen mit weniger typischer Anamnese in unserem Material nicht schlechter als bei denjenigen mit typischer Anamnese, haben wir doch bei typischer Anamnese 82 % sehr gute Erfolge gegenüber 18 % Misserfolgen, und bei weniger typischer Anamnese 86 % Erfolge gegenüber 14 % Misserfolgen.

Nur in 59 % aller Fälle konnte bei der Operation ein bi-optischer Befund erhoben werden, der die Diagnose einer chronischen Appendicitis makroskopisch bestätigte.

Burckhardt: „. . . Pathologisch-anatomisch finden sich dann — wenn man Glück hat — Verwachsungen des Wurms oder seiner Umgebung, Stenosen, Verdickungen des Wurms, gelegentlich völlige Obliteration."

Der Operationsbefund war nicht in direktem Verhältnis zum Operationserfolg. Wir fanden bei den beschwerdefrei gebliebenen Personen 53 %, bei den nicht beschwerdefrei gebliebenen sogar 65 % mit positivem bioptischem Befund oder mit negativem Operationsbefund 47 % bei den Beschwerdefreigebliebenen, jedoch nur 35 % bei den Nichtbeschwerdefreigebliebenen. Wir verweisen hiezu auf Warren, Richard, Thomas, Ballantine, die schreiben, dass — wenn auch der pathologische Befund durch die Operation nicht bestätigt wurde — doch Heilung eintrat. Burckhardt: „Jedenfalls sind es nicht bloss solche Fälle, die pathologisch - anatomisch chronische Appendicitiden sind." P. Sunder-Plassmann: Siehe weiter unten.

Von den 180 während 2—9 Jahren Beschwerdefreigebliebenen waren alle mit der Verdauung zufrieden und insbesondere bei Jugendlichen war eine Gewichtszunahme zu verzeichnen.

Ombredanne schreibt diesbezüglich: „Il existe des formes frustes de l'appendicite chronique dans lesquelles aucun diagnostic ferme n'est possible. . . . Il est nombreux cas de ce

genre dans lesquelles l'appendicectomie a suffi pour déclencher la poussée de croissance et de développement espérée."

Es wurden alle Wurmfortsätze histologisch untersucht (Prof. Berblinger, Forschungsinstitut, Davos). Von unseren 217 Fällen konnte in 194 = 89 % histologisch eine chronische Appendicitis nachgewiesen werden. Bei den Beschwerdefreigebliebenen und bei den Nichtbeschwerdefreigebliebenen finden sich je 89 % mit positivem histologischem Befund und je 11 % mit einer histologisch normalen Appendix. In der Literatur fanden wir folgende diesbezügliche Resultate:

Derra: Befund chronische Appendicitis bestätigt 78 %, Befund chronische Appendicitis nicht bestätigt 22 %.

Eckström: In 20 % normale Appendix.

Homma schreibt, dass die mikroskopische Untersuchung des „chronisch - entzündlich“ veränderten Wurmfortsatzes eine Fülle von morphologischen Veränderungen aufweist, dass sie aber nicht immer mit dem klinischen Befund und der Operation in Einklang steht, dass manchmal Wurmfortsätze, die sehr erhebliche Beschwerden ausgelöst hatten, keine oder nur geringgradige mikroskopische Veränderungen zeigen.

Burckhardt: „Oft ist in der Tat der Wurmfortsatz noch chronisch entzündlich verändert, in anderen Fällen ist der Krankheitszustand eben nur durch die Residuen vergangener Entzündung bedingt."

Bei den Fällen, bei welchen mikroskopisch keine chronische Appendicitis nachgewiesen werden konnte, ist das Verhältnis von Beschwerdefreigebliebenen zu den Nichtbeschwerdefreigebliebenen gleich wie bei der Gesamtzahl unseres Materials, nämlich 83 % Dauerheilungen und 17 % Versager.

Ebensowenig wie ein positiver histologischer Befund eine nachträgliche Rechtfertigung für eine fraglich indizierte Appendektomie sein darf, kann aus einem negativen histologischen Befund der Schluss gezogen werden, die Appendektomie wäre nicht indiziert gewesen. Dies zeigen wohl die Resultate unserer Dauerheilungen.

Es besteht die Frage: „Wie kommt es, dass 11 % wegen chronisch-recidivierender Appendicitis Operierte eine histologisch normale Appendix aufweisen?“ Dazu führen, wie wir glauben, mehrere Umstände, die im Folgenden besprochen werden sollen. Der klinische Begriff der chronischen Appendicitis deckt sich nicht mit dem pathologisch-anatomischen, insbesondere dem histologischen Begriff. Es können z. B. die chronisch-entzündlichen Erscheinungen mikroskopisch nicht mehr nachweisbar sein, während die Folgen dieser in Form von Verwachsungen, Knickungen usw. bestehen und unmittelbar oder sekundär Beschwerden — im Sinne des klinischen Begriffes einer chronisch-recidivierenden Appendicitis — verursachen. Burckhardt: „Oft ist in der Tat der Wurmfortsatz noch chronisch-entzündlich verändert, in anderen Fällen aber ist der Krankheitszustand eben nur durch die Residuen vergangener Entzündung bedingt“

Wir fanden in 47 % der histologisch normal befundenen Appendices biotisch eindeutige Veränderungen, die dem klinischen Begriff einer chronischen Appendicitis entsprachen.

Durch die mikroskopische Untersuchung werden eventuell chronisch entzündliche Prozesse gar nicht erfasst aus technischen Gründen, kann doch unmöglich in jedem Falle die ganze Appendix in Serienschnitte zerlegt werden.

Einen weiteren, jedenfalls wichtigen Grund sehen wir auch darin, dass es mikroskopisch-histologische Veränderungen gibt, die sekundären Erscheinungen nach entzündlichem Prozess an der Appendix entsprechen, durch welche eine Störung der Appendixfunktion erklärt werden kann, die aber bei der üblichen histologischen Untersuchung gar nicht beobachtet werden können. Wir denken dabei vor allem an die Untersuchungen und Ausführungen von Sunder-Plassmann, der feststellte, dass für eine gesunde Appendix die Selbstreinigung durch unversehrte Funktion des neuromusculären Apparates massgebend sei, widrigenfalls sich der appendicitische Anfall wie das Appendicitis-Recidiv entwickelt. Die Untersuchungen dieses Verfassers beschäftigen sich mit der nervösen Versorgung der Appendix und ihrer Muskelzellen, wobei er gemeinsam mit Reiser zum Er-

gebnis kommt, dass jede Muskelzelle von einem nervösen Terminalretikulum umspannen ist, das von den Plexuszügen der Ganglienzellen stammt. Bei der subakuten Appendicitis zeigt sich, dass der nervöse Apparat stets geschädigt ist. — Bei der chronischen Appendicitis sind die Ganglienzellen wie „angenagt“. Durch diese Schädigung des nervösen Apparates kommt es dann zu einer Art von Appendixparese, wodurch die Recidive bedingt sind. Selbstverständlich spielen Verwachsungen, Knickungen usw. ebenfalls eine Rolle. Dadurch kann erklärt werden, dass die Beschwerden nach Entfernung scheinbar unveränderter Appendices schwinden.

Der Operationserfolg gab uns die Berechtigung zur Appendektomie, wenn auch makroskopisch und mikroskopisch nicht immer eine chronische Appendicitis nachgewiesen wurde. Wir wollen ja nicht einen pathologisch-anatomischen Zustand beheben, sondern Beschwerden, und diese können offenbar durch Veränderungen bedingt sein, die pathologisch-anatomisch nicht mehr einer Entzündung direkt entsprechen, sondern deren Folgen oder gar nicht erfassbar sind.

Wenn wir in 40 % unserer Fälle einen Nebebefund erhoben haben, so muss dazu bemerkt werden, dass es sich in der Hälfte der Fälle um enteritische Befunde handelte und bei einem Viertel um Helminthiasis (meist Oxyuriasis). Beim restlichen Viertel, bestehend aus Mesenterialdrüsen-Tbc., Meckel'sche Divertikel, Status nach periappendicitischem Abszess, Follikelsprung rechts, Ovarialcyste rechts, Ureterstein rechts, Divertikulose, Cholelithiasis und Hysterie, mag es sich zum Teil um eine zufällige zweite Erkrankung, zum Teil aber auch um eine Fehldiagnose gehandelt haben.

Wohl sicher nicht um Fehldiagnosen handelte es sich beim Grossteil der Fälle mit Enteritis- oder Wurmbefund, was — wie wir glauben — unsere Erfolgsstatistik zeigt. Ohne uns auf das besondere Problem Enteritis - Helminthiasis - Appendicitis im Rahmen unserer Problematik des Dauererfolges einlassen zu können, möchten wir doch einige diesbezügliche Angaben aus der Literatur anführen.

Payr: „Ueber den Zusammenhang von Colitis, besonders auch Enteritis und chronischer Blinddarmentzündung, ist viel diskutiert worden. Bald sollte das eine, bald das andere der primäre Zustand gewesen sein.“

Ombredanne: „L'entéro-colite est certainement le syndrome qui cause au médecin le plus grand embarras. L'embaras est grand, car si l'entérocolite n'est pas une maladie en soi, si c'est un syndrome évoluant sous l'action d'une irritation initiale causée par une épine organique, il s'en faut de beaucoup que cette épine soit toujours une lésion d'appendicite chronique. Le fait existe pourtant, il n'est pas rare de voir, après appendicectomie, le syndrome d'entéro-colite diminuer peu à peu et disparaître au bout d'un temps.“

Aschoff: „... Nicht weniger als 36 % der kindlichen Fälle aber waren Pseudoappendiciden, wozu vor allem die Appendicopathia oxyurica gerechnet wird. Sie ist pathologisch-anatomisch keine echte Appendicitis. Die Entfernung solcher Wurmfortsätze wird insofern als berechtigt angesehen, als damit einer späteren echten Appendicitis, die im Kindesalter meist schwer verläuft, vorgebeugt wird.“

Wie verhält es sich mit dem psychischen Einfluss beim Zustandekommen des Dauererfolges?

Burckhardt: „... Ohne leichtfertigen Operieren das Wort zu reden: Man hat den Vorteil, erstens in vielen Fällen wirklich den Ursprung des Uebels beseitigen zu können, zweitens in anderen Fällen wenigstens klarer zu sehen und drittens in manchen Fällen einen suggestiven Erfolg zu erreichen...“

Payr: Krecke hat vor einigen Jahren über 20 Fälle von Appendixbeschwerden berichtet, bei denen die genaueste Untersuchung des entfernten Wurmfortsatzes weder makroskopisch noch mikroskopisch Anhaltspunkte für einen entzündlichen Prozess ergeben hat. Trotzdem ergab eine spätere Nachfrage bei 17 der Kranken tadellos günstige Auskunft über den glänzenden Heilerfolg. Aus dem Ausbleiben des Erfolges der Herausnahme eines pathologisch wenig veränderten Wurmfortsatzes kann ebensowenig mit Sicherheit geschlossen werden, dass er an den gemeldeten Beschwerden unbeteiligt gewesen sei, ... als aus der Beschwerdefreiheit die Schuld der Appendix an dem nun behobenen Krankheitsbild einwandfrei erwiesen ist. Fälle, wie sie vorhin erwähnt wurden, werden als psychisch bedingt

angesehen. . . . Die psychische Ueberlagerung körperlichen Unbehagens oder Schmerzempfindung ist beim Kinde viel weniger ausgesprochen als beim Erwachsenen."

Ausgenommen eine jedenfalls verschwindend kleine Zahl, glauben wir bei unseren Appendicitisfällen den suggestiven Einfluss der Operation auf den Dauererfolg nicht höher einschätzen zu müssen als wie beim Grossteil der Operationen überhaupt. Postoperative Komplikationen (ohne schlimmere Folgen) hatten wir 4 = ca. 1,1 %. Todesfälle hatten wir bei 359 Fällen keine (Mortalität = 0 %). In der Literatur finden wir folgende Mortalitätszahlen bei Appendektomie wegen chronischer Appendicitis:

Marsch: 0,3 % (6—7 % bei rein interner Behandlung)

Reid, Poer, Merrell: 0,13 % (bei 2921 Fällen)

Kaiser: 0 % (bei 148 Appendektomien)

King, Jackson: 0,36 % (bei 824 Fällen)

Pol: 0,5 % (bei 1884 Fällen)

Nassau: 0,59 % (bei 4650 Fällen)

Die Zahl der Komplikationen und der Todesfälle kann bei den modernen Anaesthesie- und Narkoseverfahren und Thrombose-Embolie-Prophylaxe und Behandlung sicher noch niedriger gehalten werden.

4. Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Mit der Frage, wie gross der Dauererfolg nach Appendektomie bei chronisch-recidivierender Appendicitis ist, wurden insgesamt 217 wegen chronisch-recidivierender Appendicitis operierte Fälle mittels Fragebogen nachuntersucht.

180 von diesen Fällen blieben während 2—9 Jahren beschwerdefrei, was einem Dauererfolg von 83 % entspricht.

Postoperative Komplikationen traten nur in 4 Fällen auf, jedoch ohne bleibenden Nachteil. Todesfälle waren nicht zu beklagen.

Es handelte sich bei den Patienten um 66 % weibliche und 34 % männliche, 2- bis 66jährige, zum grösseren Teil zwischen 3 und 30 Jahren, mit grösster Häufigkeit um 20 Jahre.

Der Dauererfolg ist prozentual bei Patienten unter 30 Jahren besser als bei jenen über 30 Jahren.

Diskutiert wurden der klinische Befund, die Anamnese, der biopsische und der histologische Befund in Beziehung zum Dauererfolg, ebenso bei der Operation erhobene Nebenergebnisse oder zusätzliche Befunde. Aus der Literatur wurden vergleichende oder ergänzende oder bestätigende Beiträge angeführt.

Wir glauben in unseren Resultaten eine Bestätigung und einen Beitrag zu den Ausführungen Burckhardts zu geben, wo er im Kapitel über die chronische Blinddarmentzündung schreibt:

„. . . Je zahlreicher in den letzten Jahren die Berichte über alle möglichen organischen und funktionellen Zustände geworden sind, um so mehr bricht sich die Erkenntnis Bahn, dass es schlechterdings in vielen Fällen unmöglich ist, über eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose hinauszukommen, und dass es richtig ist, wenn die Patienten unter ihren Beschwerden allzusehr leiden, zu operieren. Man hat den Vorteil, erstens in vielen Fällen wirklich den Ursprung des Uebels beseitigen zu können, zweitens in anderen Fällen wenigstens klarer zu sehen und drittens in manchen Fällen einen suggestiven Erfolg zu erreichen.“

Unsere Beobachtungen bestätigen, dass oft auch in jenen Fällen, da wohl eine Appendicitis chronica - Anamnese vorliegt, Operations- und Histologiebefund an der Appendix aber negativ ausfallen und auch eine andere Erkrankung in der Bauchhöhle nicht festgestellt werden kann, nach der Appendektomie Beschwerdefreiheit auftritt.

Wenn über längere Zeit Beschwerden im Sinne einer chronischen Appendicitis vorhanden sind, der klinische Befund für eine solche Erkrankung spricht oder unter Umständen auch nur sehr gering ist und eine andere Erkrankung nicht festgestellt werden kann, dann ist nach unseren Erfahrungen die Operation nicht nur berechtigt, sondern angezeigt.

LITERATUR

- Aschoff L.*: „Ueber die Appendicitis im Kindesalter“, Arch. Kinderhk. 108 (1936).
- Burckhardt H.*: „Klinisches Krankheitsbild, Differentialdiagnose und Verlauf der chronischen Appendicitis“, Kirschner-Nordmann „Die Chirurgie“, Bd. 7.
- Derra E.*: „Irrtümer in der Appendicitisdiagnose“, Chir. 1935.
- Ekström*: „Appendicitis material at the Karolinska Sjukhuset 1940—1944“, Acta chir. scand., 95, 1947.
- Finger Joachim*: „Beitrag zur Appendicitis“, Med. Klin. 1949.
- Garré - Borchard*: „Lehrbuch der Chirurgie“, 13. Aufl.
- Gundel und Mayer*: „Ueber Statistik und Häufigkeit der Appendicitis“, Erg. Chir. u. Orthop. 26, 1933.
- Homma A.*: „Ueber chronische Appendicitis“, Wien. Klin. Wschr. 1941.
- Kaiser H.*: „Die Mortalität der Appendektomie bei Kindern“, Zbl. Chir. 1932.
- Kümmel H.*: „Der Kampf um die chronische Appendicitis“, Klin. Wschr. 1928.
- Kinſ J. J.*: „The problem of acute appendicitis. A survey covering four years“, Amer. J. Surg. 49, 1940.
- Kuntzen H.*: „Die Chirurgie der Obstipation“, Erg. Chir. u. Orthop., 20 (1927).
- Kirschner - Nordmann*: „Die Chirurgie“, Bd. 7, 2. Teil.
- Marsch*: „Erfahrungen und Resultate an 9000 Appendektomien“, Brun's Beitr. 126, 67 (1922).

- Nassau, Charles, Ralph, Lorey, Pulaski:* „Treatment of appendicitis at Frankford Hospital. A thirty-six year survey of 4650 cases”, Arch. Surg. 42 (1941).
- Ombredanne L.:* „Précis clinique et opératoire de Chirurgie infantile”.
- Payr E.:* „Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung”, Chir.
- Prass:* „Zur chronischen Appendicitis”, Chirurg. 1931.
- Pol:* „Ueber die Ursache von Todesfällen nach Appendektomie”, Zbl. Chir., 1941.
- Reid M. R., Poer D. H., Merrell P.:* „A statistical study of 2921 cases of appendicitis”, J. amer. med. Assoc. 106, 1936.
- Röden St.:* „Die sogenannte chronische Appendicitis, Diagnose, Indikation, Operationsresultate”, Nord. Med. 194.
- Sunder P.:* „Zur Aetiologie des Appendicitisrecidives”, Bruns' Beitr. 163
- Sarasin J.:* „L'indication opératoire dans l'appendicite chronique”, Rev. med. Suisse rom., 61, 1941.
- Smith R.:* „Chronische Appendicitis”, Amer. Surg. Assoc. 1928.
- Tasche L. W., Spano P.:* „Analysis of 7000 consecutive appendectomies”, Dep. of Surg. Univ. of Minesota, Minneapl., 1931.
- Wenig K.:* „Ueber Wurmbefunde in der Appendix”, Chirurg., 1941.
- Warren, Richard, Thomas, Ballantine:* „Chronic appendicitis. Results after appendectomy for recurrent pain in right lower quadrant of the abdomen”, Zorg. Chir. 1942.
- Wu Y. K.:* „Appendectomy for chronic appendicitis, a study of end-results”, Chir. med. J. 59, 1940.

Curriculum vitae

Als Sohn des Josias Mattli aus Langwies und der Irma Riedi aus Disentis wurde ich am 26. März 1919 in St. Peter (Graubünden) geboren. Die Primarschule besuchte ich von 1926 bis 1932 und von 1932 bis 1939 das Gymnasium der Bündnerischen Kantonsschule in Chur. Das vorklinische Studium schloss ich 1944 mit der anatomisch-physiologischen Prüfung für Aerzte in Zürich ab. Nach einem Unterbruch des Studiums wegen Tod des Vaters bestand ich im Herbst 1948 das Eidgenössische Staatsexamen in Zürich. Bisher war ich als Assistenzarzt tätig: Vom Frühjahr 1949 bis im Mai 1950 auf der Chirurgischen Abteilung (Prof. Dr. F. Becker), vom Juni 1950 bis im Dezember 1951 auf der Medizinischen Abteilung (P.-D. Dr. Markoff) des Kantonsspitals in Chur und seit Januar 1952 im Kantonalen Frauenspital in Chur (Dr. Scharplatz).

